

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-287183

(P2000-287183A)

(43)公開日 平成12年10月13日(2000.10.13)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

FI

テマコード(参考)

H04N 7/025

H04N 7/08

A 5B089

7/03

G06F 13/00

354D 5C025

7/035

H04M 11/00

303 5C056

G06F 13/00

354

H04N 5/00

A 5C063

H04M 11/00

303

5/445

Z 5K101

審査請求 未請求 請求項の数11 OL (全 12 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平11-87213

(22)出願日

平成11年3月29日(1999.3.29)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 堀口 雅人

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74)代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

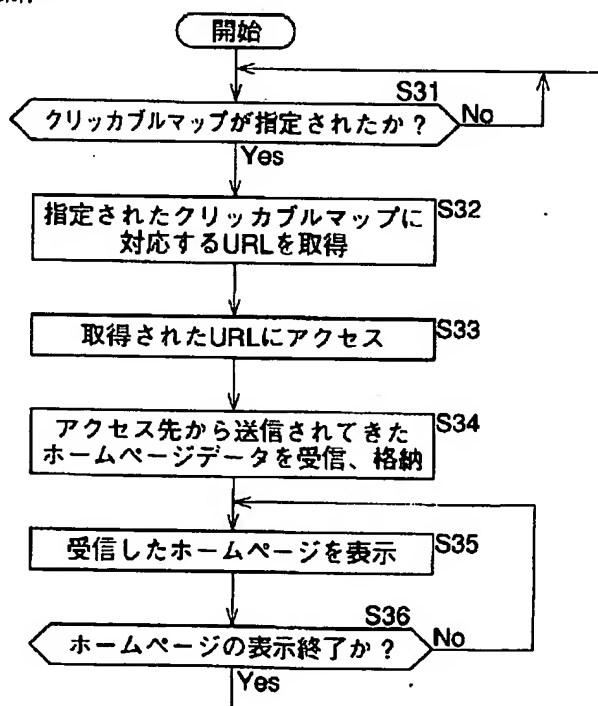
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 テレビジョン信号発生装置および方法、テレビジョン信号受信装置および方法、テレビジョン放送システムおよび信号処理方法、並びに媒体

(57)【要約】

【課題】 クリックابلマップを動画上の対象物に対応付けて表示させ、動画上の対象物を指定することによって、対象物に関連する情報を表示させる。

【解決手段】 自動車の画像81および人間の画像82が表示されているフレーム71上に、自動車の画像81および人間の画像82に対応付けられた透明のクリックابلマップ81A、82Aを表示させるとき、例えば、ユーザが、対象物である自動車の画像81が表示されているクリックابلマップ81Aの領域に、ポインタ83を移動させ、指定することにより、テレビジョン受像機は、そのクリックابلマップ81Aに埋め込まれているURLに基づいて、電話回線を通じて、WWWサーバから自動車の画像81に関するハイパーテキスト信号を取り出し、一旦内蔵のハードディスクに記憶させた後、対象物に関連したホームページを表示する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第 1 の発生手段と、

テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第 2 の発生手段と、

前記ハイパーテキスト信号を所定のフレームの前記テレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化手段と、

前記多重化手段により生成された前記テレビジョン信号を出力する出力手段とを含むことを特徴とするテレビジョン信号発生装置。

【請求項 2】 前記多重化手段は、前記ハイパーテキスト信号を、対応するフレームの前記テレビジョン放送番組の映像信号の帰線区間に多重化することを特徴とする請求項 1 に記載のテレビジョン信号発生装置。

【請求項 3】 前記クリックابلマップは、透明な画像に対応されていることを特徴とする請求項 1 に記載のテレビジョン信号発生装置。

【請求項 4】 テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第 1 の発生ステップと、

テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第 2 の発生ステップと、

前記ハイパーテキスト信号を所定のフレームの前記テレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化ステップと、

前記多重化ステップの処理で生成された前記テレビジョン信号を出力する出力ステップとを含むことを特徴とするテレビジョン信号発生方法。

【請求項 5】 テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第 1 の発生ステップと、

テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第 2 の発生ステップと、

前記ハイパーテキスト信号を所定のフレームの前記テレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化ステップと、

前記多重化ステップの処理で生成された前記テレビジョン信号を出力する出力ステップとを含むことを特徴とするプログラムをテレビジョン信号発生装置に実行させる媒体。

【請求項 6】 テレビジョン信号を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記テレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記クリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームの前記テレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、表示を

制御する表示制御手段と、

前記表示制御手段により表示が制御されたフレーム画像の前記クリックابلマップの所定のものを指定する指定手段と、

前記指定手段により指定された前記クリックابلマップ信号に対応する前記ハイパーテキストを検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記ハイパーテキストに対応する処理を実行する処理手段とを含むことを特徴とするテレビジョン信号受信装置。

【請求項 7】 テレビジョン信号を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理で受信された前記テレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出ステップと、

前記抽出ステップの処理で抽出された前記クリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームの前記テレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、

表示を制御する表示制御ステップと、

前記表示制御ステップの処理で表示が制御されたフレーム画像の前記クリックابلマップの所定のものを指定する指定ステップと、

前記指定ステップの処理で指定された前記クリックابلマップ信号に対応する前記ハイパーテキストを検出する検出ステップと、

前記検出ステップの処理で検出された前記ハイパーテキストに対応する処理を実行する処理ステップとを含むことを特徴とするテレビジョン信号受信方法。

【請求項 8】 テレビジョン信号を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理で受信された前記テレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出ステップと、

前記抽出ステップの処理で抽出された前記クリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームの前記テレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、

表示を制御する表示制御ステップと、

前記表示制御ステップの処理で表示が制御されたフレーム画像の前記クリックابلマップの所定のものを指定する指定ステップと、

前記指定ステップの処理で指定された前記クリックابلマップ信号に対応する前記ハイパーテキストを検出する検出ステップと、

前記検出ステップの処理で検出された前記ハイパーテキストに対応する処理を実行する処理ステップとを含むことを特徴とするプログラムをテレビジョン信号受信装置に実行させる媒体。

【請求項 9】 テレビジョン信号を発生するテレビジョン信号発生装置とテレビジョン信号を受信するテレビジョン信号受信装置から構成されるテレビジョン放送シス

10

20

30

40

50

テムにおいて、
 前記テレビジョン信号発生装置は、
 テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第1の発生手段と、
 テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第2の発生手段と、
 前記ハイパーテキスト信号を所定のフレームの前記テレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化手段と、
 前記多重化手段により生成された前記テレビジョン信号を出力する出力手段とを含み、
 前記テレビジョン信号受信装置は、
 テレビジョン信号を受信する受信手段と、
 前記受信手段により受信された前記テレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出手段と、
 前記抽出手段により抽出された前記クリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームの前記テレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、表示を制御する表示制御手段と、
 前記表示制御手段により表示が制御されたフレーム画像の前記クリックابلマップの所定のものを指定する指定手段と、
 前記指定手段により指定された前記クリックابلマップ信号に対応する前記ハイパーテキストを検出する検出手段と、
 前記検出手段により検出された前記ハイパーテキストに対応する処理を実行する処理手段とを含むことを特徴とするテレビジョン放送システム。

【請求項10】 テレビジョン信号を発生するテレビジョン信号発生装置とテレビジョン信号を受信するテレビジョン信号受信装置から構成されるテレビジョン放送システムの信号処理方法において、
 前記テレビジョン信号発生装置の信号処理方法は、
 テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第1の発生ステップと、
 テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第2の発生ステップと、
 前記ハイパーテキスト信号を所定のフレームの前記テレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化ステップと、
 前記多重化ステップの処理で生成された前記テレビジョン信号を出力する出力ステップとを含み、
 前記テレビジョン信号受信装置の信号処理方法は、
 テレビジョン信号を受信する受信ステップと、
 前記受信ステップの処理で受信された前記テレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出手段と、

前記抽出ステップの処理で抽出された前記クリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームの前記テレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、
 表示を制御する表示制御ステップと、
 前記表示制御ステップの処理で表示が制御されたフレーム画像の前記クリックابلマップの所定のものを指定する指定ステップと、
 前記指定ステップの処理で指定された前記クリックابلマップ信号に対応する前記ハイパーテキストを検出する検出ステップと、
 前記検出ステップの処理で検出された前記ハイパーテキストに対応する処理を実行する処理ステップとを含むことを特徴とするテレビジョン放送システムの信号処理方法。
 【請求項11】 テレビジョン信号を発生するテレビジョン信号発生装置とテレビジョン信号を受信するテレビジョン信号受信装置から構成されるテレビジョン放送システムの、
 前記テレビジョン信号発生装置に、
 テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第1の発生ステップと、
 テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第2の発生ステップと、
 前記ハイパーテキスト信号を所定のフレームの前記テレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化ステップと、
 前記多重化ステップの処理で生成された前記テレビジョン信号を出力する出力ステップとを含むことを特徴とするプログラムと、
 前記テレビジョン信号受信装置に、
 テレビジョン信号を受信する受信ステップと、
 前記受信ステップの処理で受信された前記テレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出手段と、
 前記抽出ステップの処理で抽出された前記クリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームの前記テレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、
 表示を制御する表示制御ステップと、
 前記表示制御ステップの処理で表示が制御されたフレーム画像の前記クリックابلマップの所定のものを指定する指定ステップと、
 前記指定ステップの処理で指定された前記クリックابلマップ信号に対応する前記ハイパーテキストを検出する検出ステップと、
 前記検出ステップの処理で検出された前記ハイパーテキストに対応する処理を実行する処理ステップとを含むことを特徴とするプログラムを実行させる媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン信号発生装置および方法、テレビジョン信号受信装置および方法、テレビジョン放送システムおよび信号処理方法、並びに媒体に関し、特に、テレビジョン信号発生装置が、テレビジョン信号とその映像信号に対応するクリックابلマップ信号を含むハイパーテキスト信号を送信し、テレビジョン信号受信装置が、クリックابلマップ信号を含むハイパーテキスト信号を受信し、映像信号にオーバーレイ表示させ、オーバーレイ表示させたクリックابلマップ上のユーザが指定した位置に表示されている映像に対応したハイパーテキストを処理するようにしたテレビジョン信号発生装置および方法、テレビジョン信号受信装置および方法、テレビジョン放送システムおよび信号処理方法、並びに媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】アナログの映像信号のVBI(Vertical Blanking Interval: 垂直帰線消去期間)の所定の水平走査線にテキスト信号と、それに対応したハイパーテキスト信号を挿入し、1つのテレビジョン放送信号に多重化させる多重放送技術がある。例えば、音声信号に対応した文字を字幕として画面上に表示させることができる文字多重放送(クローズドキャプション)では、映像信号の垂直帰線消去期間の第21番目の走査ラインにテキスト信号が多重化されている。

【0003】また、これと同様に、映像信号の垂直帰線消去期間の他の走査ラインにハイパーテキストを多重化させることもできる。

【0004】ハイパーテキストは、HTML(Hypertext Markup Language)という専用の記述言語によって記述されており、テキスト中にタグ(tag)と呼ばれるコマンドを埋め込むことによって、文字の修飾、箇条書き、改行、図形などを表現することができ、さらに、アンカータグとしてテキストと関連するURL(Uniform Resource Locator)を記述することで、そのテキストとURLで指定されるホームページとの間にリンクを張ることができる。

【0005】また、HTMLには、その表現方法に、クリックابلマップというものがある。図1は、クリックابلマップの例を示している。いま、図1に示すように、円11、三角形12、および四角形13が、それぞれに対応するクリックابلマップ11A、12A、13Aと共に、ハイパーテキストで表現され、表示されているものとする。このとき、図1に示すように、ユーザが、ポインタ14を三角形12(対応するクリックابلマップ12A)の領域に移動させ、確定させると、図2に示すような、その領域に埋め込まれている三角形12に関連したURLで指定されるホームページ21が表示されるようになされている。

【0006】すなわち、クリックابلマップ12Aには、ハイパーテキストによって記述された対象物の領域にアンカータグとしての三角形12に関連したURLが予

め埋め込まれており、ユーザは、その領域にポインタ14を移動させて、確定することによって、その対象物(例えば、図1の三角形12)に関連するURLで指定されるホームページを開くことができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したような多重化放送においては、テレビジョン放送信号によって送信される映像信号とクリックابلマップ信号との関係を示す情報が含まれていないため、例えば、映像信号によって表示される動画にアンカータグとしてのURLを埋め込むことができず、表示されている動画上の対象物に関連するURLなどのリンクを張ることができないという課題があった。

【0008】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、映像信号とハイパーテキストとの関係を示す情報をクリックابلマップとして、テレビジョン放送信号に多重化させ、表示されている映像(動画)上の対象物を指定することによって、その対象物に関連するURLなどを開くことができるようにするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載のテレビジョン信号発生装置は、テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第1の発生手段と、テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第2の発生手段と、ハイパーテキスト信号を所定のフレームのテレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化手段と、多重化手段により生成されたテレビジョン信号を出力する出力手段とを含むことを特徴とする。

【0010】請求項4に記載のテレビジョン信号発生方法は、テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第1の発生ステップと、テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第2の発生ステップと、ハイパーテキスト信号を所定のフレームのテレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化ステップと、多重化ステップの処理で生成された前記テレビジョン信号を出力する出力ステップとを含むことを特徴とする。

【0011】請求項5に記載の媒体のプログラムは、テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第1の発生ステップと、テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第2の発生ステップと、ハイパーテキスト信号を所定のフレームのテレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化ステップと、多重化ステップの処理で生成された前記テレビジョン信号を出力する出力ステップとを含むことを特徴とするプログラムをテレビジョン信

号発生装置に実行させる。

【0012】請求項6に記載のテレビジョン信号受信装置は、テレビジョン信号を受信する受信手段と、受信手段により受信されたテレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出されたリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームのテレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、表示を制御する表示制御手段と、表示制御手段により表示が制御されたフレーム画像のクリックابلマップの所定のものを指定する指定手段と、指定手段により指定されたクリックابلマップ信号に対応するハイパーテキストを検出する検出手段と、検出手段により検出されたハイパーテキストに対応する処理を実行する処理手段とを含むことを特徴とする。

【0013】請求項7に記載のテレビジョン信号受信方法は、テレビジョン信号を受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信されたテレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出されたクリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームのテレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、表示を制御する表示制御ステップと、表示制御ステップの処理で表示が制御されたフレーム画像の前記クリックابلマップの所定のものを指定する指定ステップと、指定ステップの処理で指定されたクリックابلマップ信号に対応するハイパーテキストを検出する検出ステップと、検出ステップの処理で検出されたハイパーテキストに対応する処理を実行する処理ステップとを含むことを特徴とする。

【0014】請求項8に記載の媒体のプログラムは、テレビジョン信号を受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信されたテレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出されたクリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームの前記テレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、表示を制御する表示制御ステップと、表示制御ステップの処理で表示が制御されたフレーム画像のクリックابلマップの所定のものを指定する指定ステップと、指定ステップの処理で指定されたクリックابلマップ信号に対応するハイパーテキストを検出する検出ステップと、検出ステップの処理で検出されたハイパーテキストに対応する処理を実行する処理ステップとを含むことを特徴とするプログラムをテレビジョン信号受信装置に実行させる。

【0015】請求項9に記載のテレビジョン放送システムは、テレビジョン信号発生装置が、テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第1の発生手段と、テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するク

リックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第2の発生手段と、ハイパーテキスト信号を所定のフレームの前記テレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化手段と、多重化手段により生成されたテレビジョン信号を出力する出力手段とを含み、テレビジョン信号受信装置が、テレビジョン信号を受信する受信手段と、受信手段により受信されたテレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出された前記クリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームのテレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、表示を制御する表示制御手段と、表示制御手段により表示が制御されたフレーム画像のクリックابلマップの所定のものを指定する指定手段と、指定手段により指定されたクリックابلマップ信号に対応するハイパーテキストを検出する検出手段と、検出手段により検出されたハイパーテキストに対応する処理を実行する処理手段とを含むことを特徴とする。

【0016】請求項10に記載のテレビジョン放送システムの信号処理方法は、テレビジョン信号発生装置の信号処理方法が、テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第1の発生ステップと、テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第2の発生ステップと、ハイパーテキスト信号を所定のフレームのテレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化ステップと、多重化ステップの処理で生成されたテレビジョン信号を出力する出力ステップとを含み、テレビジョン信号受信装置の信号処理方法が、テレビジョン信号を受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信されたテレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出されたクリックابلマップ信号の画像が、対応するフレームのテレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、表示を制御する表示制御ステップと、表示制御ステップの処理で表示が制御されたフレーム画像の前記クリックابلマップの所定のものを指定する指定ステップと、指定ステップの処理で指定されたクリックابلマップ信号に対応するハイパーテキストを検出する検出ステップと、検出ステップの処理で検出されたハイパーテキストに対応する処理を実行する処理ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】請求項11に記載の媒体のプログラムは、テレビジョン信号発生装置に、テレビジョン放送番組の映像信号を発生する第1の発生ステップと、テレビジョン放送番組の所定のフレームの映像信号に対応するクリックابلマップを含むハイパーテキスト信号を発生する第2の発生ステップと、ハイパーテキスト信号を所定の

フレームのテレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて多重化し、テレビジョン信号を生成する多重化ステップと、多重化ステップの処理で生成されたテレビジョン信号を出力する出力ステップとを含むことを特徴とし、テレビジョン信号受信装置に、テレビジョン信号を受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信されたテレビジョン信号に多重化されているハイパーテキスト信号に含まれるクリッカブルマップ信号を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出されたクリッカブルマップ信号の画像が、対応するフレームのテレビジョン信号の映像信号にオーバーレイ表示されるように、表示を制御する表示制御ステップと、表示制御ステップの処理で表示が制御されたフレーム画像のクリッカブルマップの所定のものを指定する指定ステップと、指定ステップの処理で指定されたクリッカブルマップ信号に対応するハイパーテキストを検出する検出ステップと、検出ステップの処理で検出されたハイパーテキストに対応する処理を実行する処理ステップとを含むことを特徴とする。

【0018】請求項1に記載のテレビジョン信号発生装置、請求項4に記載のテレビジョン信号発生方法、および請求項5に記載の媒体においては、テレビジョン放送番組の映像信号と共に、それに対応するクリッカブルマップ信号が発生され、クリッカブルマップ信号が所定のフレームの映像信号に対応付けて多重化され、多重化されたテレビジョン信号が出力される。

【0019】請求項6に記載のテレビジョン信号受信装置、請求項7に記載のテレビジョン信号受信方法、および請求項8に記載の媒体においては、受信されたテレビジョン信号に含まれるクリッカブルマップ信号が抽出され、抽出されたクリッカブルマップ信号の画像が映像信号にオーバーレイ表示され、オーバーレイ表示された映像信号に対応するクリッカブルマップの所定のものが指定され、指定されたクリッカブルマップに対応するハイパーテキストが検出され、検出されたハイパーテキストに対応する処理が実行される。

【0020】請求項9に記載のテレビジョン放送システム、請求項10に記載のテレビジョン放送システムの信号処理方法、および請求項11に記載の媒体においては、テレビジョン信号発生装置によって、テレビジョン放送番組の映像信号に対応付けて、クリッカブルマップ信号が多重化され、多重化されたテレビジョン信号が出力され、テレビジョン信号受信装置によって、受信されたテレビジョン信号に含まれるクリッカブルマップ信号が抽出され、抽出されたクリッカブルマップ信号の画像が映像信号にオーバーレイ表示され、指定されたクリッカブルマップに対応するハイパーテキストが検出され、検出されたハイパーテキストに対応する処理が実行される。

【0021】

【発明の実施の形態】図3は本発明を適用したテレビジョン放送装置31の一実施の形態の構成を表すブロック図である。

【0022】アナログの映像信号と音声信号（以下、必要に応じて、映像信号と音声信号をまとめて映像音声信号と称する）は、テレビジョン信号発生回路41で生成され、マルチプレクサ43に出力され、映像信号については、ハイパーテキスト信号発生回路42にも出力されるようになされている。

【0023】ハイパーテキスト信号発生回路42は、テレビジョン信号発生回路41から入力された映像信号の所定のフレームに対応したクリッカブルマップ信号を含むハイパーテキスト信号を発生し、マルチプレクサ43に出力する。

【0024】マルチプレクサ43は、アナログの映像信号のVBIの所定の水平走査線の上にハイパーテキスト信号を挿入し、テレビジョン放送信号を生成する。すなわち、映像信号の垂直帰線消去期間の所定の走査ラインに、ハイパーテキスト信号が多重化される。そして、この多重化されたテレビジョン放送信号は、送信回路44を介し、アンテナ32より電波として出力される。

【0025】このようにして、ハイパーテキスト信号（クリッカブルマップ信号）およびテレビジョン映像音声信号が1つのテレビジョン放送信号に多重化され、アンテナ32より出力される。

【0026】図4は本発明を適用したテレビジョン受像機の一実施の形態の構成を表すブロック図である。ハイパーテキスト信号を含むテレビジョン放送信号は、アンテナ51により受信され、テレビジョン受像機55に入力される。

【0027】テレビジョン受像機55のテレビジョン放送受信回路61は、複数のテレビジョン放送信号の中から、制御マイクロコンピュータ64により指定されたチャンネルのテレビジョン放送信号を選択、復調し、その映像音声信号を映像音声処理回路63に出力する。従って、ユーザの指定したテレビジョン番組は、このテレビジョン放送受信回路61により、テレビジョン放送信号の中から選択され、抽出される。また、テレビジョン放送受信回路61は、テレビジョン放送信号の受信の有無を制御マイクロコンピュータ64に出力する。

【0028】データ放送受信回路62は、制御マイクロコンピュータ64から指定されたテレビジョン放送信号に含まれるハイパーテキスト信号の選択、復調を行い、映像音声処理回路63に出力する。

【0029】映像音声処理回路63は、テレビジョン放送受信回路61より入力された映像信号を処理し、CRT66に供給する映像信号を生成する。また、映像音声処理回路63は、このテレビジョン映像信号に、制御マイクロコンピュータ64より出力される画像データ信号、およびデータ放送受信回路62から出力される、ハ

ハイパーテキスト信号に含まれるクリックابلマップ信号に基づく映像信号を重畳し、CRT 66 に出力する。

【0030】また、映像音声処理回路 63 は、テレビジョン放送受信回路 61 より入力された音声信号を復調、増幅し、スピーカ 67 に出力する。

【0031】リモートコマンド 52 からの赤外線テレビジョン操作信号は、受光部 68 で電気信号に変換された後、制御マイクロコンピュータ 64 で処理される。その結果、テレビジョン放送受信回路 61 に対して、指定テレビジョン映像音声信号の選択、復調命令が出力されたり、データ放送受信回路 62 に対して、指定テレビジョン番組のクリックابلマップ信号の選択、復調命令が出力される。

【0032】ハードディスクドライブ(HDD) 65 のハードディスクには、制御マイクロコンピュータ 64 が実行するプログラムや各種の情報が記憶されている。コネクタ 69 には、モデム 53 が接続されており、電話回線 54 からインターネットなどネットワークを介して各種の情報提供サーバに接続可能になされている。

【0033】次に、図 5 のフローチャートを参照して、テレビジョン放送装置 31 の動作について説明する。ステップ S11 において、テレビジョン信号発生回路 41 は、図示しないテレビカメラやビデオ再生装置から出力された信号を取得すると、取得した信号に基づいて、映像音声信号を発生し、マルチプレクサ 43 に出力し、同時に、映像信号をハイパーテキスト信号発生回路 42 に出力する。

【0034】ステップ S12 において、ハイパーテキスト信号発生回路 42 は、テレビジョン信号発生回路 41 から入力された映像信号に含まれる各フレームの個々の対象物に対応したクリックابلマップ信号を含むハイパーテキスト信号を発生し、マルチプレクサ 43 に出力する。例えば、図 6 に示すように、いま、所定のフレーム 71 に、自動車の画像 81 と人間の画像 82 とが含まれており、それぞれに関連する情報を提供するサーバが存在する場合、それぞれの画像 81 と 82 に対応して透明なクリックابلマップ 81A と 82A が発生される。

【0035】ステップ S13 において、マルチプレクサ 43 は、入力された映像音声信号とハイパーテキスト信号をそのフレームに対応付けて多重化する。具体的には、ハイパーテキスト信号は、対応するフレームの映像信号の垂直帰線消去期間の所定のライン上に挿入される。この信号は、送信回路 44 を介してアンテナ 32 から出力される(放送される)。

【0036】次に、図 7 のフローチャートを参照して、テレビジョン受像機 55 が、テレビジョン放送信号を受信し、映像を表示する動作について説明する。

【0037】テレビジョン受像機 55 において、ユーザによって電源が投入されると、ステップ S21 において、制御マイクロコンピュータ 64 は、テレビジョン放

送受信回路 61 に対して所定のチャンネルの映像音声信号の受信を指令する。さらに、制御マイクロコンピュータ 64 は、テレビジョン放送受信回路 61 が、映像音声信号を受信したか否かを判定し、テレビジョン放送受信回路 61 が、映像音声信号を受信していないと判定した場合、再びステップ S21 の処理に戻り、映像音声信号の受信待ちの状態となる。

【0038】制御マイクロコンピュータ 64 は、ステップ S21 において、テレビジョン放送受信回路 61 からの信号に基づいて、映像音声信号を受信したと判定した場合、ステップ S22 において、データ放送受信回路 62 からの信号に基づいて、ハイパーテキスト信号を受信したか否かを判定する。すなわち、受信された映像音声信号の VBI にハイパーテキスト信号が含まれているか否かが判定される。

【0039】ステップ S22 において、ハイパーテキスト信号が、データ放送受信回路 62 によって受信されていると判定された場合、ステップ S23 において、制御マイクロコンピュータ 64 は、データ放送受信回路 62 に、ハイパーテキスト信号からクリックابلマップ信号を抽出、復調させ、映像音声処理回路 63 に出力させる。

【0040】ステップ S24 において、映像音声処理回路 63 は、テレビジョン放送受信回路 61 から入力される映像信号に、データ放送受信回路 62 から入力されたクリックابلマップ信号を重畳し、CRT 66 に出力する。

【0041】ステップ S25 において、CRT 66 は、映像信号にクリックابلマップ信号が重畳された映像を表示する。このようにして、例えば図 6 に示すようなフレーム 71 の映像(動画)が、CRT 66 に表示される。その後、ステップ S21 の処理に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0042】ステップ S22 において、ハイパーテキスト信号が、データ放送受信回路 62 によって受信されていないと判定された場合、ステップ S23、S24 の処理がスキップされ、ステップ S25 において、テレビジョン放送受信回路 61 によって、受信された映像信号が、映像音声処理回路 63 によって処理され、クリックابلマップを含まない映像信号が、CRT 66 によって表示される。

【0043】次に、図 8 のフローチャートを参照して、テレビジョン受像機 55 の CRT 66 に、図 6 に示すように、フレーム 71 上に自動車の画像 81 および人間の画像 82 と、それらに対応するクリックابلマップ 81A、82A が表示されている場合において、ユーザが、リモートコマンド 52 を操作して、所定の対象物に対応する情報を表示させるときのテレビジョン受像機 55 の動作について説明する。

【0044】ステップ S31 において、制御マイクロコ

ンピュータ64は、ユーザが、リモートコマンド52を操作することによってクリックブルマップが指定されたか否かを判定し、クリックブルマップが、指定されていないと判定すると、ステップS31の処理を繰り返し、クリックブルマップの指定待ちの状態になる。

【0045】ステップS31において、図6に示すように、ユーザが、リモートコマンド52を操作し、ポイント83を自動車の画像81に対応するクリックブルマップ81Aの領域に移動させ、指定すると、リモートコマンド52のその時のポイント83の位置信号が、受光部68を介して、制御マイクロコンピュータ64に入力される。このとき制御マイクロコンピュータ64は、クリックブルマップ81Aがユーザによって指定されたと判定し、ステップS32において、指定されたクリックブルマップ81Aに対応するURLを、対応するフレームのVBIに挿入されているハイパーテキスト信号から抽出する。

【0046】ステップS33において、制御マイクロコンピュータ64は、WWWブラウザを起動し、そのリンク先のURLへアクセスするために、PPP (Point to Point Protocol) プルトコルに基づいてダイヤルアップIP接続を行う。すなわち、予め登録済みのインターネットサービスプロバイダに接続するための電話番号やIDなどからなる接続制御信号をコネクタ69を介してモデム53へ予め設定された手順で出力する。モデム53は、この接続制御信号を電話回線の基準に準拠した所定の周波数信号に変換し、電話回線54に出力する。

【0047】そして、インターネットサービスプロバイダのPPPサーバとの間でダイヤルアップIP接続が完了し、このPPPサーバを介してインターネットに接続されると、WWWブラウザ (制御マイクロコンピュータ64) は、リンク先のURLに基づいて、対応するWWWサーバ (アクセスポイント) へアクセスする。この例においては、制御マイクロコンピュータ64は、現在放送中のテレビジョン番組の自動車の画像81に関連したホームページなどのHTMLファイルをWWWサーバに要求する。この要求に応じてWWWサーバは、URLで指定されるホームページなどのHTMLファイルを、サービスプロバイダを介して伝送する。

【0048】ステップS34において、制御マイクロコンピュータ64は、WWWサーバから転送されてきたHTMLファイルを、モデム53によって復調させた後、受信し、さらにHDD65のハードディスクに一旦格納させる。

【0049】ステップS35において、制御マイクロコンピュータ64は、HDD65のハードディスクに一旦格納されたHTMLファイルを読み出して処理し、ホームページなどの画像データ信号を生成し、映像音声処理回路63に出力する。映像音声処理回路63は、画像データ信号の処理を行い、図9に示すような自動車の情報 (例え

ば、車種やメーカーなど) を表すホームページ91の映像信号を出力し、CRT66に表示させる。

【0050】ステップS36において、制御マイクロコンピュータ64は、ホームページの表示を終了させる指示信号を受信したか否かを判定する。ホームページの表示を終了させる指示信号が受信されていない場合、ステップS35の処理に戻り、ホームページの表示を終了させる指示信号を受信するまでホームページの表示処理が継続される。ユーザが、リモートコマンド52を操作し、ホームページの表示を終了させる指示を入力したとき、制御マイクロコンピュータ64は、ステップS31の処理に戻り、それ以降の処理を繰り返させる。

【0051】尚、以上の説明においては、ホームページのデータが、ネットワーク上の所定のサーバから読み込まれることによって処理を行っているが、予めテレビジョン受像機55内のHDD65に蓄積されたファイルを読み出すことによって処理することも可能である。

【0052】すなわち、テレビジョン放送装置31が、テレビジョン放送番組に関連したホームページなどのハイパーテキスト信号を、テレビジョン映像音声信号とは異なるタイミング (例えば、テレビジョン番組が終了した夜間など) に送信し、これを、テレビジョン受像機55のデータ放送受信回路62により抽出、復調させ、制御マイクロコンピュータ64を介して予めHDD65に蓄積させておき、これを適宜読み出して処理するようにしても良い。

【0053】なお、上述した実施の形態においては、図4に示される、データ放送受信回路62、制御マイクロコンピュータ64およびHDD65からなる拡張機能部分を、テレビジョン受像機に一体的に組み込んだ場合を例に挙げて説明したが、これらの部分を、いわゆるセットトップボックスと呼ばれるような拡張ボックスとして構成し、既存のテレビジョン受像機と組み合わせて用いるようにしてもよい。

【0054】また、以上においては、ハイパーテキスト信号を、アナログ方式のテレビジョン信号のVBIにフレーム単位で重畳するようにしたが、デジタル方式のテレビジョン信号にフレームに対応付けて重畳するようにしてもよい。

【0055】以上のようにして、テレビジョン映像信号のVBIにURL情報 (ドメイン情報) とクリックブルマップ信号を含むハイパーテキスト信号を多重化させて伝送し、放映中のテレビジョン番組映像に透明のクリックブルマップをオーバーレイ表示することにより、放映中の動画に対応してURLを埋め込むことができるので、ユーザは、リアルタイムにテレビジョン放送番組で放映されている映像上の対象物をポインタによって指定することにより、所望の対象物に関連した様々のWWW情報ソースを閲覧することができ、ネットワークサービスを享受することができる。

【0056】次に、図10を参照して、上述した一連の処理を実行するプログラムをコンピュータにインストールし、コンピュータによって実行可能な状態とするために用いられる媒体について説明する。

【0057】プログラムは、図10(A)に示すように、パーソナルコンピュータ101に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク102(図4のテレビジョン受像機55に内蔵されているHDD65のハードディスクに対応する)に予めインストールした状態でユーザに提供することができる。

【0058】あるいはまた、プログラムは、図10(B)に示すように、フロッピーディスク111、CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)112、MO(Magneto-Optical)ディスク113、DVD(Digital Versatile Disk)114、磁気ディスク115、半導体メモリ116などの記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納し、パッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0059】さらに、プログラムは、図10(C)に示すように、ダウンロードサイト121から、無線で衛星122を介して、パーソナルコンピュータ123に転送したり、ローカルエリアネットワーク、インターネットといったネットワーク131を介して、有線または無線でパーソナルコンピュータ123に転送し、パーソナルコンピュータ123において、内蔵するハードディスクなどにダウンロードさせるようにすることができる。

【0060】本明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を意味するものである。

【0061】また、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、経時的な要素を含む処理だけでなく、並列的あるいは個別に実行される処理も含むものである。

【0062】尚、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を指すものである。

【0063】

【発明の効果】以上のように請求項1に記載のテレビジョン信号発生装置、請求項4に記載のテレビジョン信号発生方法、および請求項5に記載の媒体によれば、ハイパーテキスト信号を所定のフレームの映像信号に対応付けて多重化するようにしたので、動画像に含まれる各画像に付随する情報を提供することが可能になる。

【0064】請求項6に記載のテレビジョン信号受信装置、請求項7に記載のテレビジョン信号受信方法、および請求項8に記載の媒体によれば、所定のフレームの映像信号に対応付けられたクリックابلマップ信号を抽出し、そのクリックابلマップを対応するフレームの画像にオーバーレイ表示するようにしたので、動画像上の対

象物に関連した情報を表示することができる。

【0065】請求項9に記載のテレビジョン放送システム、請求項10に記載のテレビジョン放送システムの信号処理方法、および請求項11に記載の媒体によれば、テレビジョン信号発生装置から、映像信号と、所定のフレームの映像信号に対応付けされたクリックابلマップ信号を送信し、テレビジョン信号受信装置により、受信された所定のフレームの映像信号上に、それに対応したクリックابلマップをオーバーレイ表示するようにしたので、動画像に含まれる対象物に関連した情報を提供することが可能なシステムを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】クリックابلマップを説明する図である。

【図2】図1のクリックابلマップ上の三角形をポインタによって指定した時に表示されるホームページを示す図である。

【図3】本発明を適用したテレビジョン放送装置の構成例を示すブロック図である。

【図4】本発明を適用したテレビジョン受像機の構成例を示すブロック図である。

【図5】図3に示すテレビジョン放送装置の映像音声信号を送信する処理を説明するフローチャートである。

【図6】クリックابلマップ信号を説明する図である。

【図7】図4に示すテレビジョン受像機の映像音声信号を受信する処理を説明するフローチャートである。

【図8】クリックابلマップが指定されたときのテレビジョン受像機の処理を説明するフローチャートである。

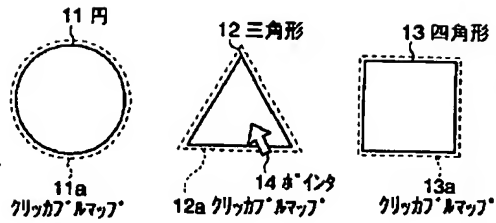
【図9】クリックابلマップの領域が指定されたときに表示されるホームページの表示例を示す図である。

【図10】媒体を説明する図である。

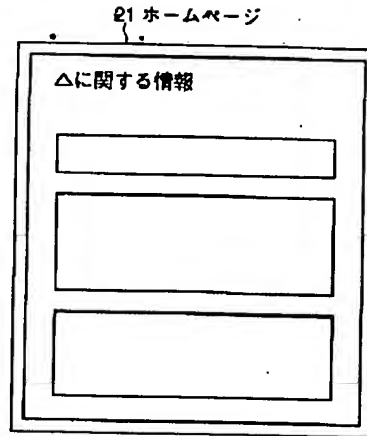
【符号の説明】

11 円, 12 三角形, 13 四角形, 14 ポインタ, 21 ホームページ, 31 テレビジョン放送装置, 32 アンテナ, 41 テレビジョン信号発生回路, 42 ハイパーテキスト信号発生回路, 43 マルチプレクサ, 44 送信回路, 51 アンテナ, 52 リモートコマンド, 53 モデム, 54 電話回線, 55 テレビジョン受像機, 61 テレビジョン放送受信回路, 62 データ放送受信回路, 63 映像音声処理回路, 64 制御マイクロコンピュータ, 65 ハードディスクドライブ, 66 CRT, 67 スピーカ, 68 受光部, 69 コネクタ, 71 フレーム, 81 自動車の画像, 82 人間の画像, 81A, 82A フリックابلマップ, 83 ポインタ, 91 ホームページ

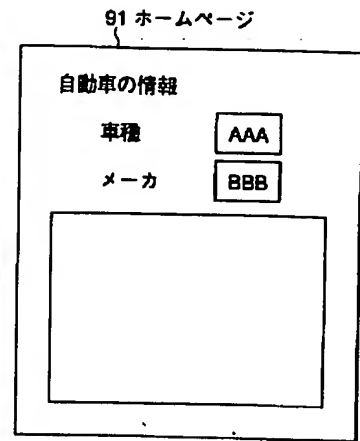
【図 1】



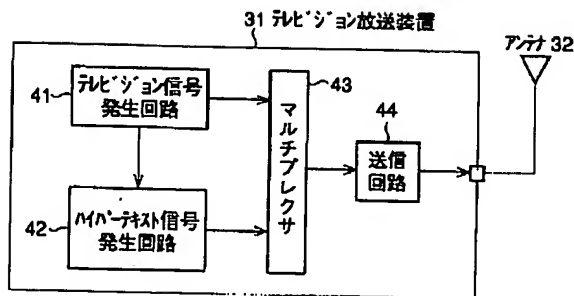
【図 2】



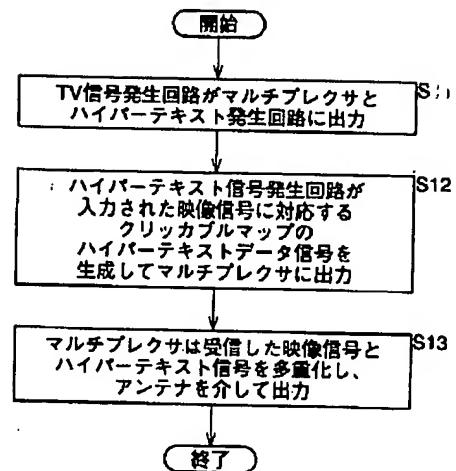
【図 9】



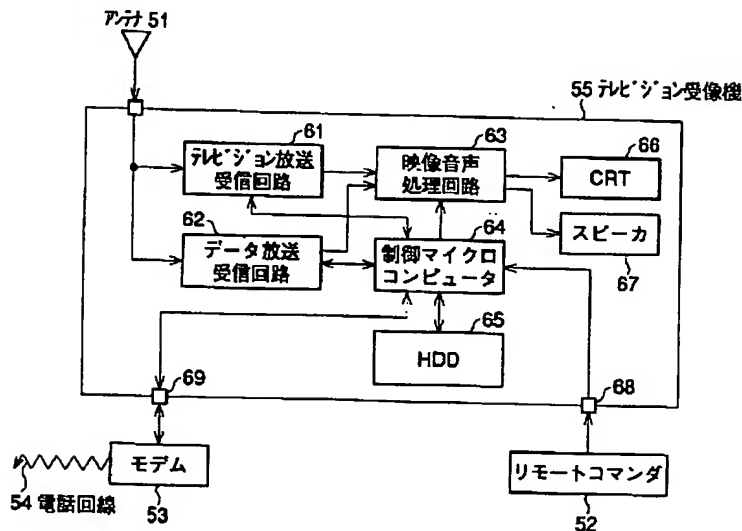
【図 3】



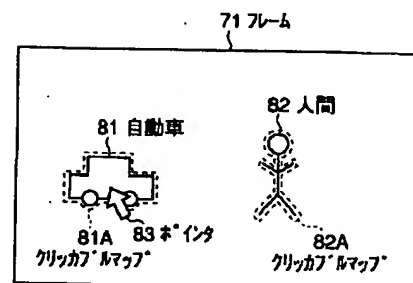
【図 5】



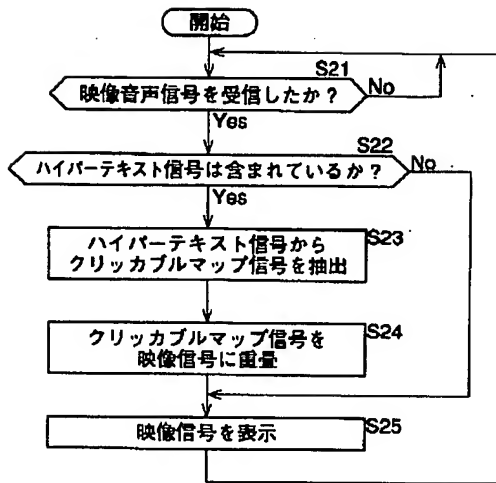
【図 4】



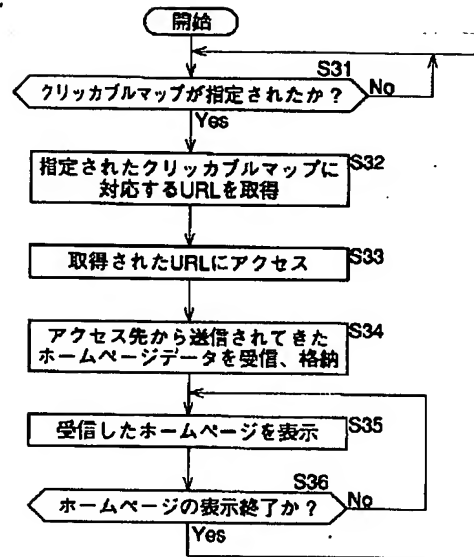
【図 6】



【図7】

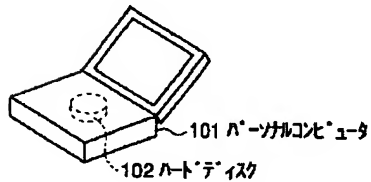


【図8】

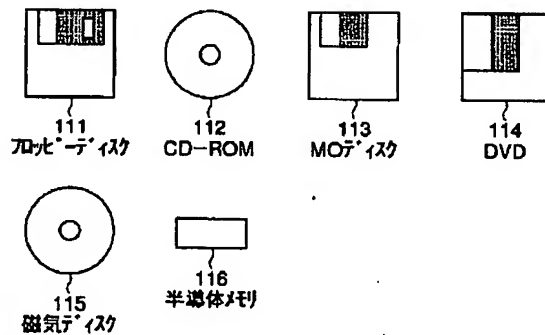


【図10】

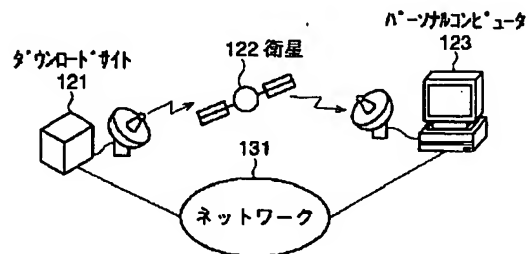
(A)



(B)



(C)



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

H 0 4 N 5/00

5/445

F ターム (参考) 5B089 GA08 HA01 JA22 JB02 KB07
KC26 KH03 LB03 LB14
5C025 BA28 CA02 CA09 DA05
5C056 AA05 BA01
5C063 AB07 AB10 AC01 CA40 DA20
DB02
5K101 KK12 KK18 MM05 NN03 NN21
TT06

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.